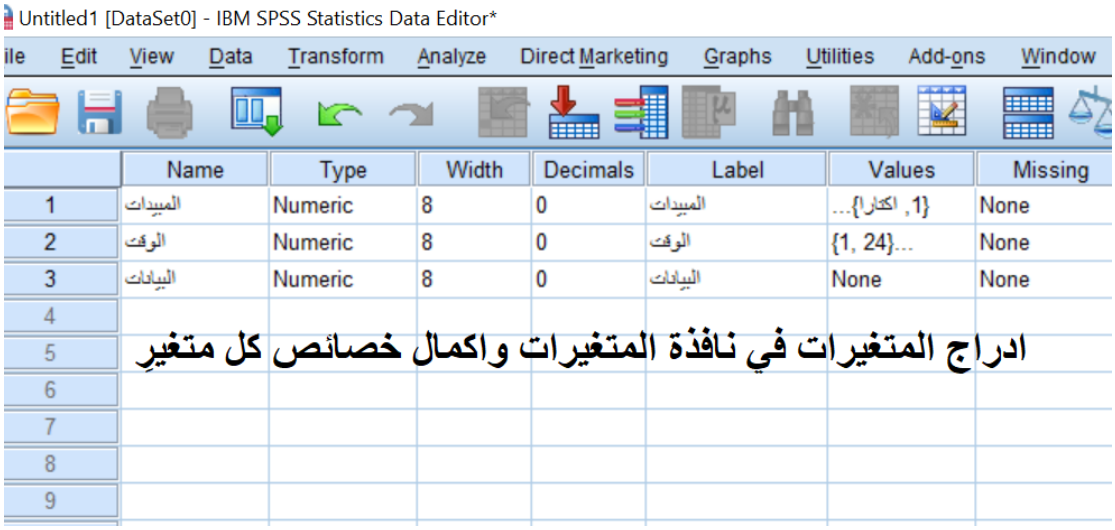
التجارب العاملية

هي التجارب التي تجرى لدراسة اكثر من عامل واحد في وقت واحد وفي مثل هذه التجارب يمكن الحصول على معلوماتعن كل عامل من العوامل المختلفة المدروسة.

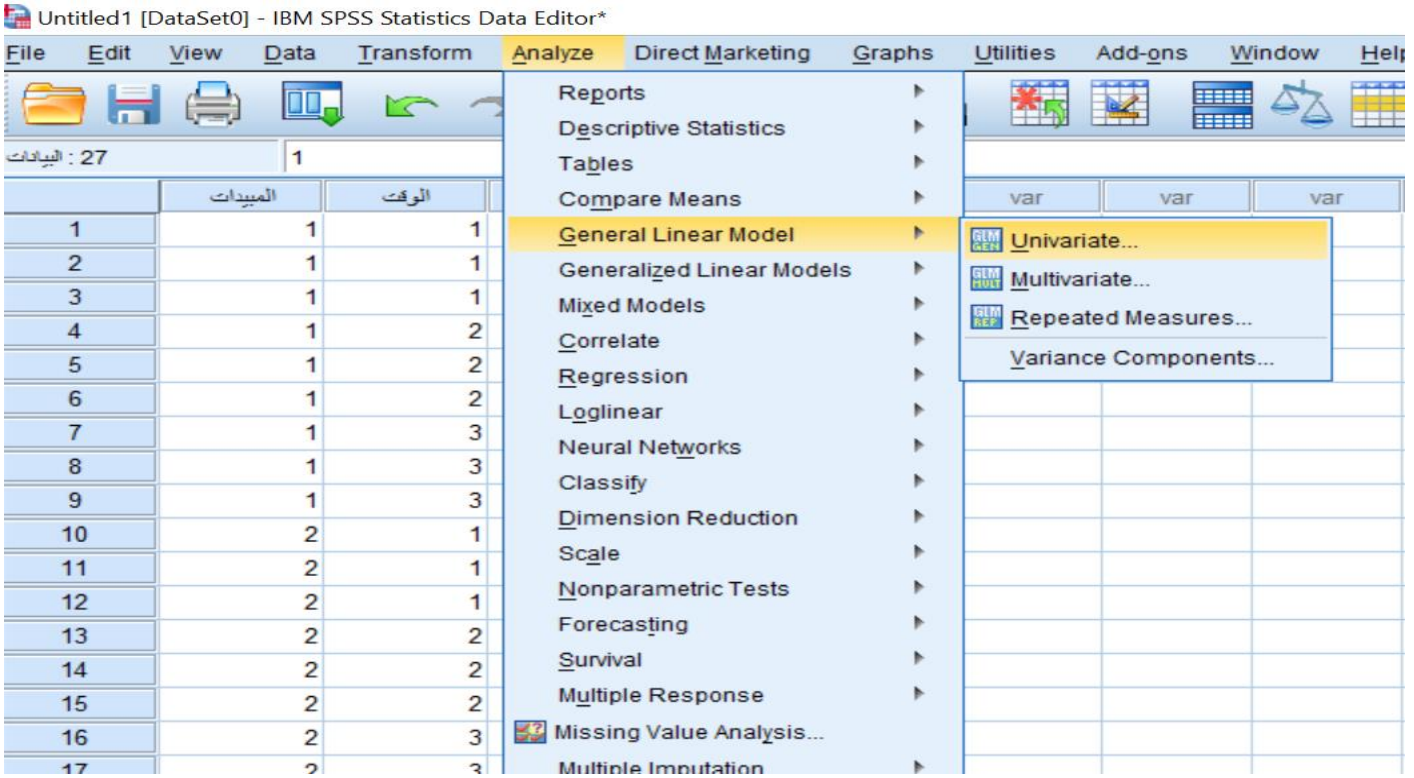
مثال : قام باحث من قسم وقاية النبات تجربة لمكافحة حشرة من اوراق الذرة على نباتات العائلة النجيلية استخدم فيها ثلاث مبيدات وبعد اجراء المكافحة اخذ بياناته بعد (24 و 48 و72) ساعة وبواقع ثلاث مكررات لكل مبيد ووقت المطلوب

1- كون جدول بالمعطيات والتي تمثل هنا 3×3×3
2- ادرج المتغيرات في نافذة المتغيرات
3- ادرج البيانات في نافذة البيانات
4- حلل التجربة وجد L.S.D وقارن بين المتوسطات لايجاد افضل مبيد ووقت
5- ارسم شكل التجربة

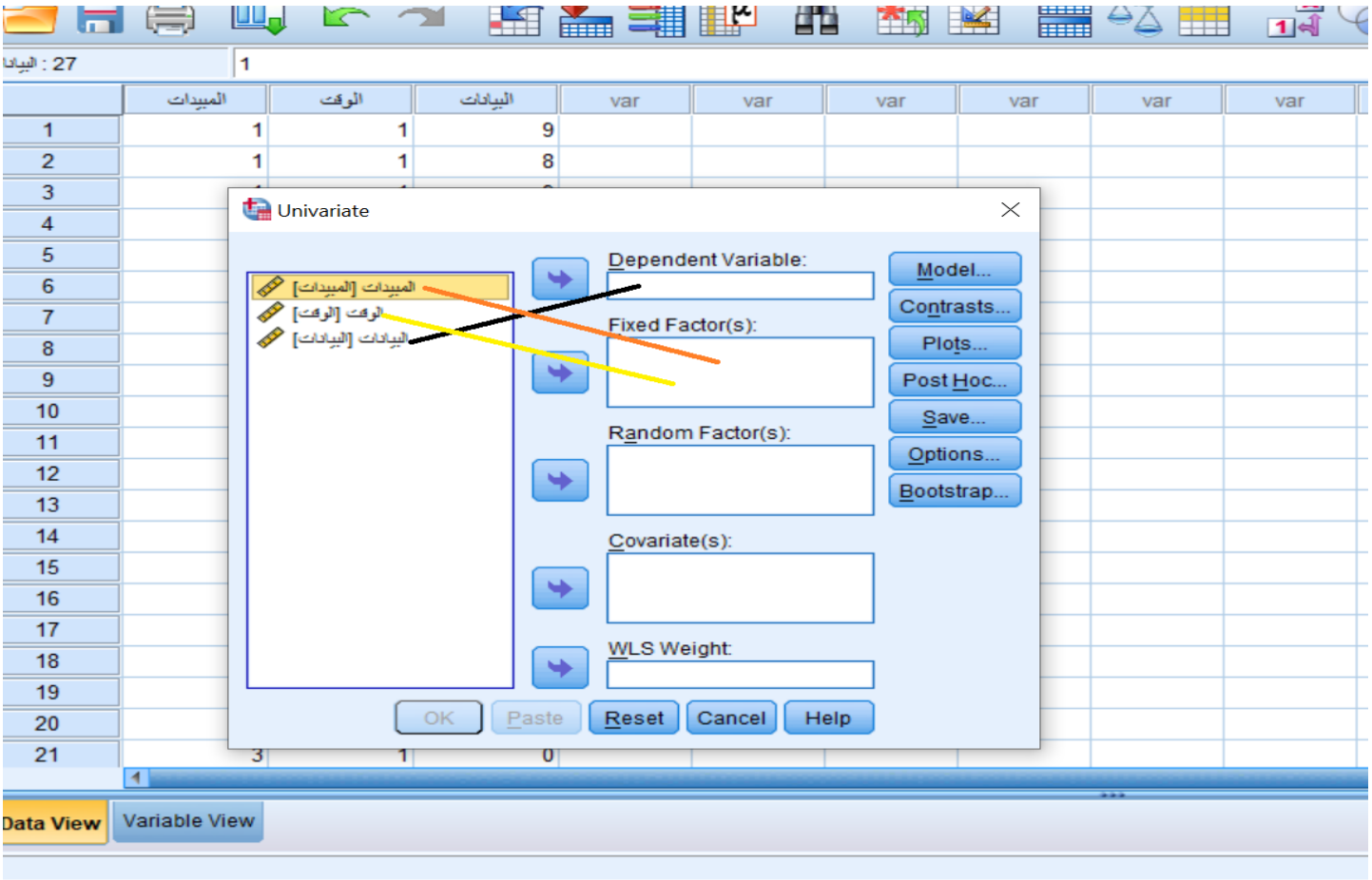
الوقت	24			48			72		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
كتارا	9	8	9	10	10	9	9	9	8
بنبرايد	6	5	6	3	6	4	5	6	5
وكوز	1	1	0	1	2	1	0	2	1



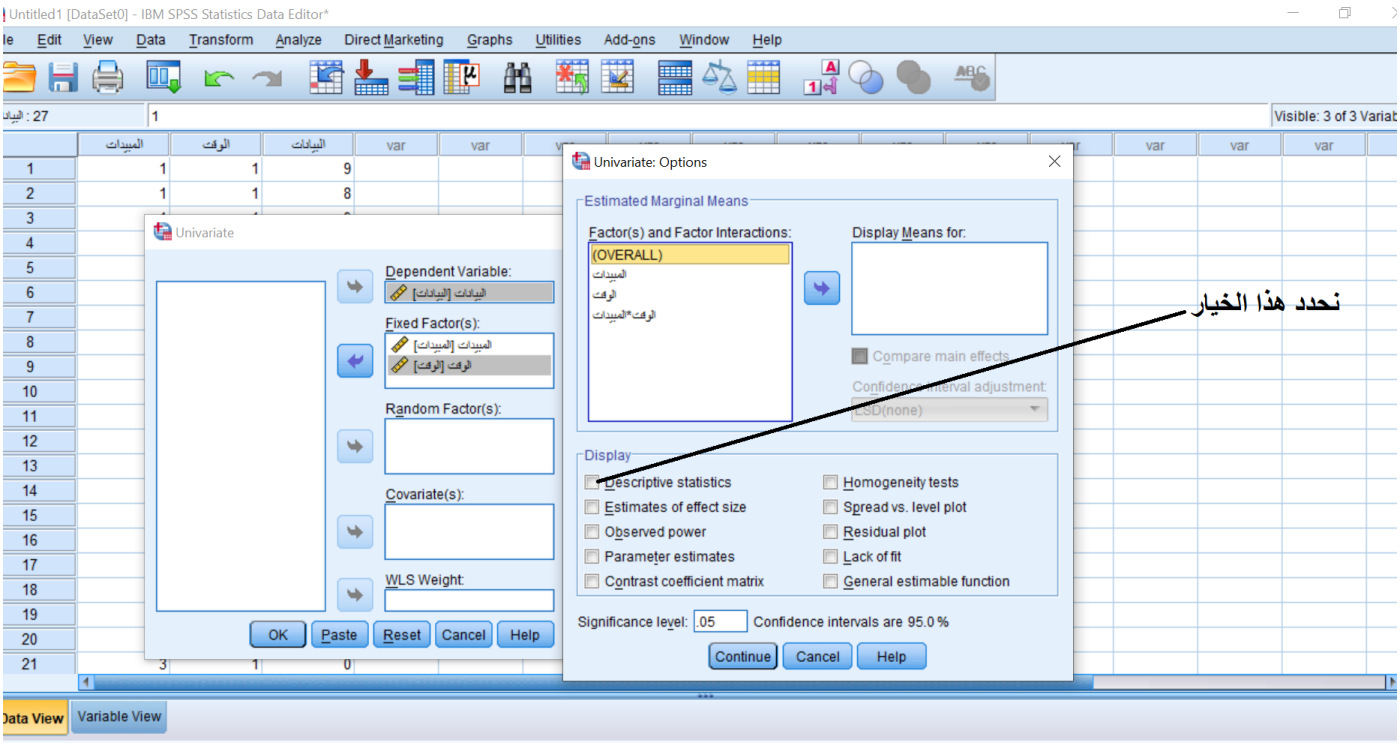
ولتحليل هذه التجربة من قائمة Analyze ← General linear model ← Univariate



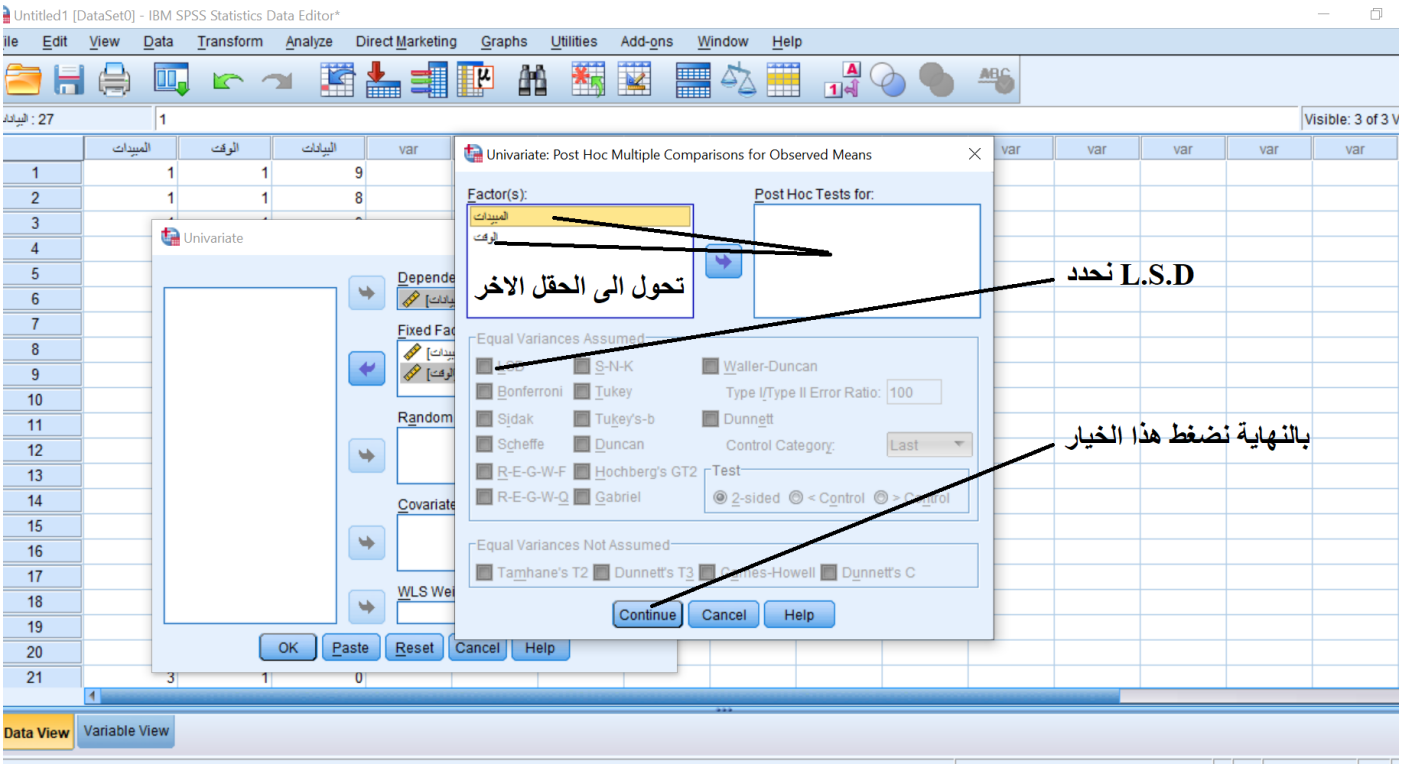
نضع البيانات في خانة Dependent Variable بالنقر على السهم الموجود بين الحقلين وكذلك نضع المتغيرين المبيدات والوقت في خانة Fixed Factor (s) ثم نضغط على الايعاز Options



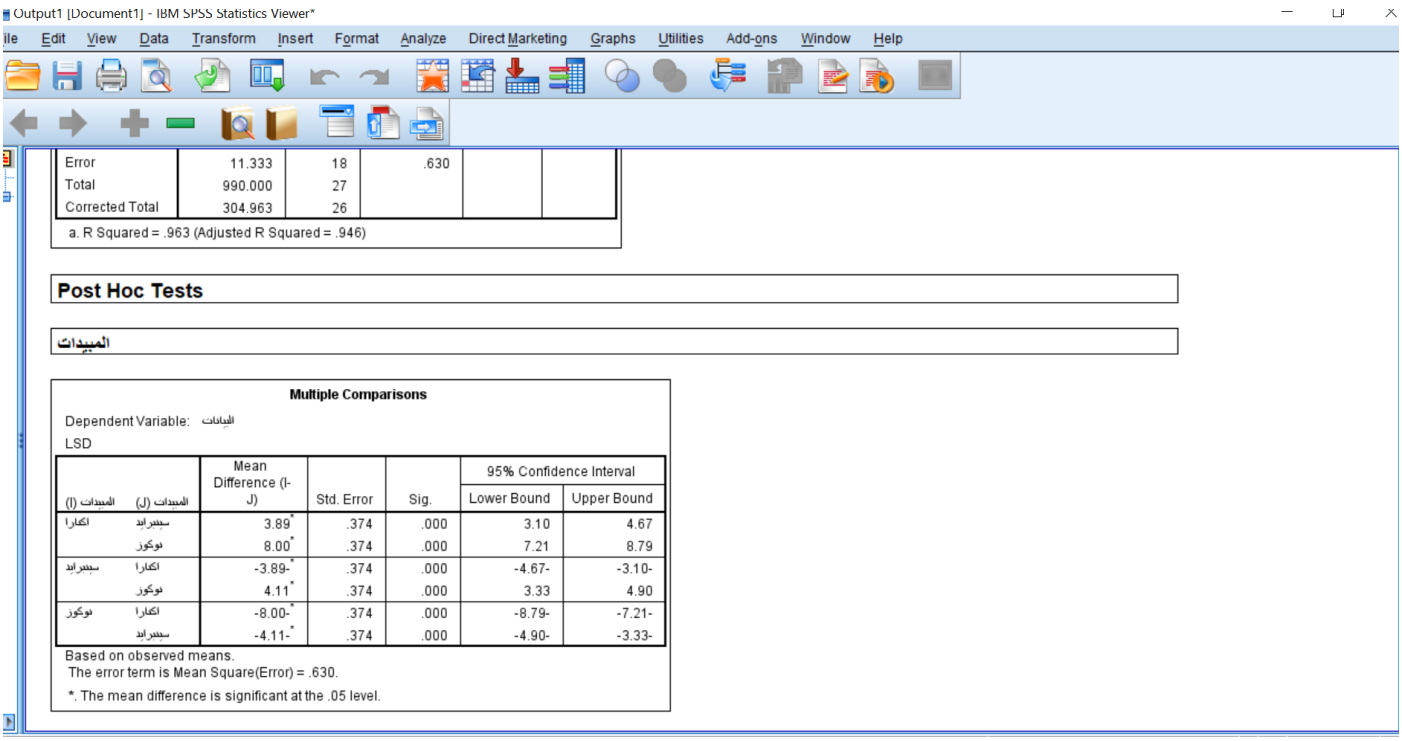
تظهر لنا قائمة نحدد منها Descriptive كذلك نحدد مستوى المعنوية 0.05 اذا كانت التجربة حقلية اما اذا كانت مختبرية فمستوى المعنوية 0.01 ثم نضغط على Continue



ثم نضغط على post Hoc لكي نحدد من خلاله الـ L.S.D ثم نضغط على Continue

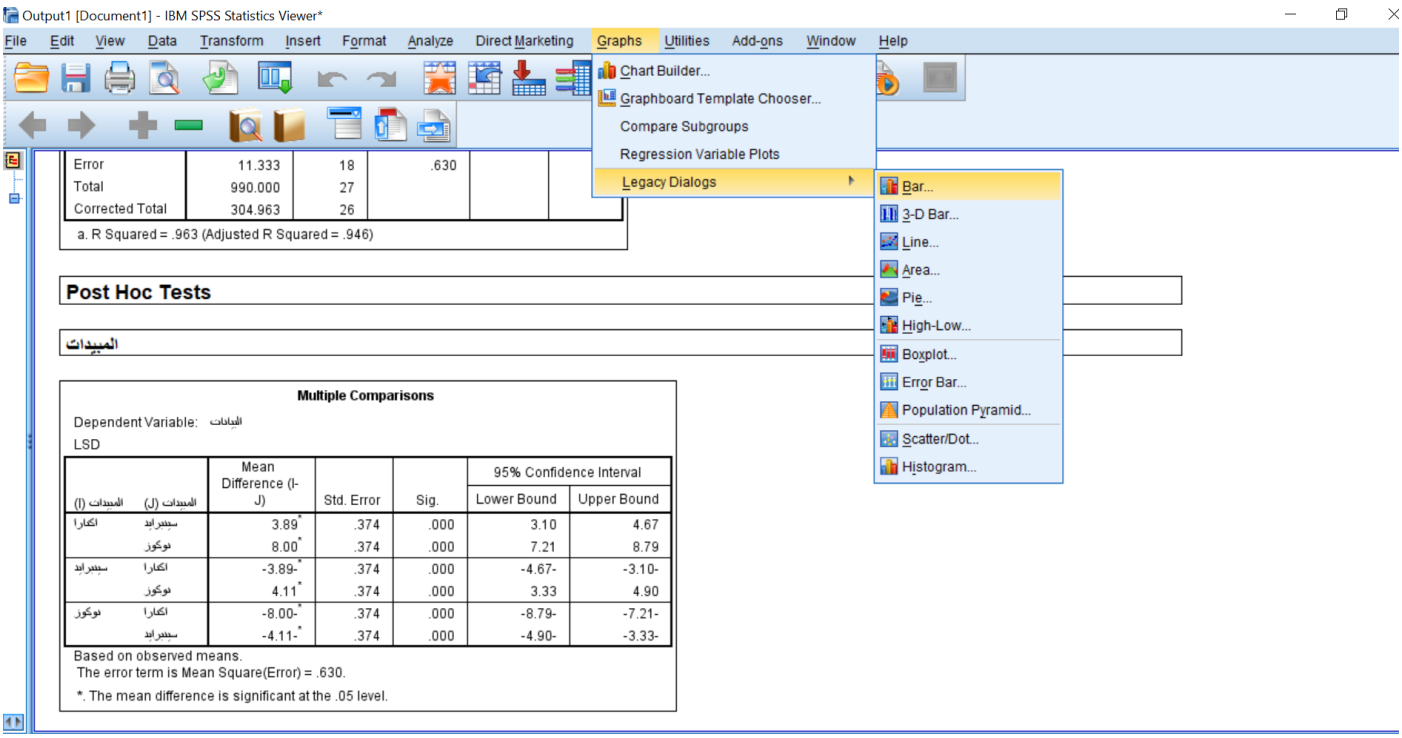


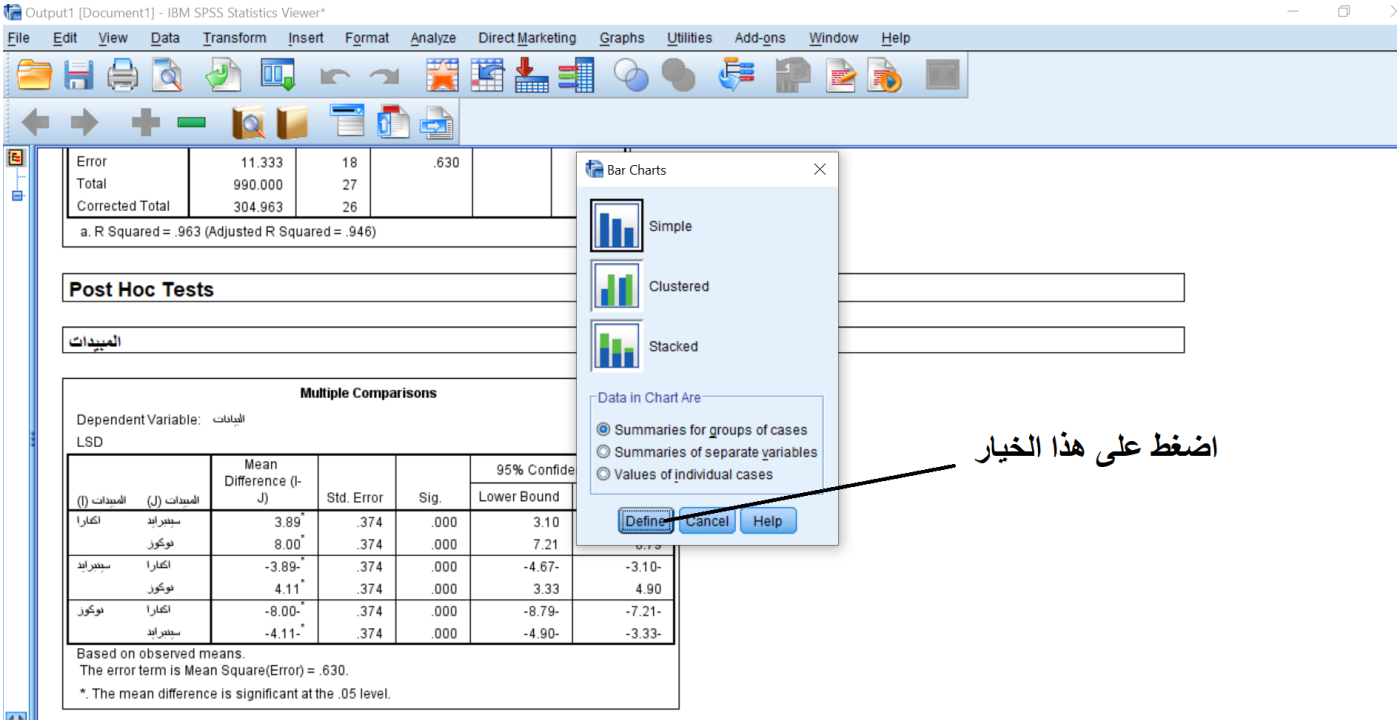
وبعد الرجوع الى صندوق الحوار الاول نضغط OK يتم تحليل البيانات

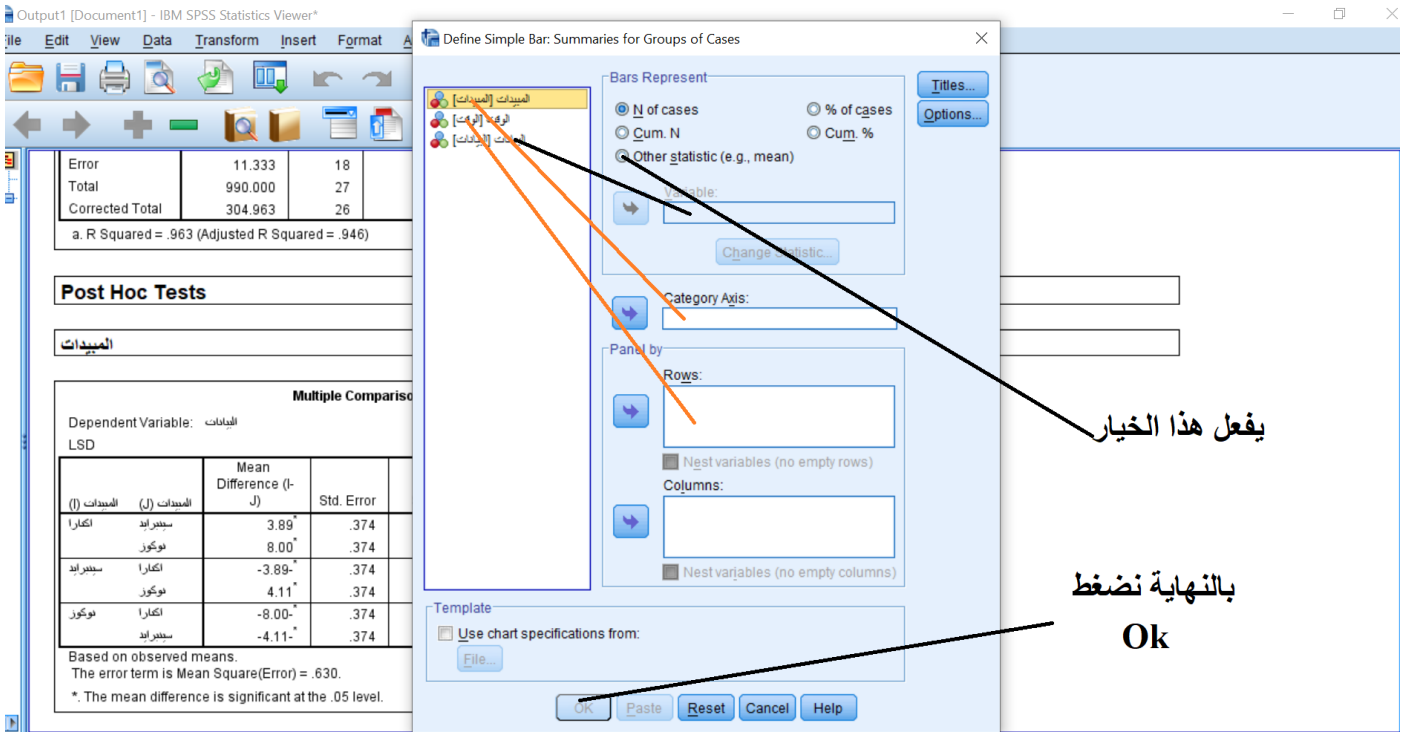


بعد ذلك نقوم برسم شكل التجربة من خلال الذهاب الى قائمة Graphs حيث تعتبر المخططات البيانية charts اداة مهمة من ادوات الاحصاء الوصفي والتي يمكن بواسطتها عرض البيانات الاحصائية بطريقة مبسطة ومعبرة

من Graphs ← Bar يظهر صندوق حوار نحدد Values of individual cases ثم ننقر على Define يظهر صندوق حوار


Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer*
File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Chart Builder...
Graphboard Template Chooser...
Compare Subgroups
Regression Variable Plots
Legacy Dialogs
Bar...
3-D Bar...
Line...
Area...
Pie...
High-Low...
Boxplot...
Error Bar...
Population Pyramid...
Scatter/Dot...
Histogram...
Error 11.333 18 .630
Total 990.000 27
Corrected Total 304.963 26
a. R Squared = .963 (Adjusted R Squared = .946)
Post Hoc Tests
المبيدات
Multiple Comparisons
Dependent Variable: البادات
LSD
Mean Difference (I-J)
Std. Error
Sig.
95% Confidence Interval
Lower Bound
Upper Bound
(I) المبيدات
(J) المبيدات
اكارا سيبترايد 3.89* .374 .000 3.10 4.67
فوكوز 8.00* .374 .000 7.21 8.79
سيبترايد اكارا -3.89-* .374 .000 -4.67- -3.10-
فوكوز 4.11* .374 .000 3.33 4.90
فوكوز اكارا -8.00-* .374 .000 -8.79- -7.21-
سيبترايد -4.11-* .374 .000 -4.90- -3.33-
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = .630.
*. The mean difference is significant at the .05 level.


Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer*
File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Bar Charts
Simple
Clustered
Stacked
Data in Chart Are
Summaries for groups of cases
Summaries of separate variables
Values of individual cases
Define
Cancel
Help
اضغط على هذا الخيار
Error 11.333 18 .630
Total 990.000 27
Corrected Total 304.963 26
a. R Squared = .963 (Adjusted R Squared = .946)
Post Hoc Tests
المبيدات
Multiple Comparisons
Dependent Variable: البادات
LSD
Mean Difference (I-J)
Std. Error
Sig.
95% Confide
Lower Bound
(I) المبيدات
(J) المبيدات
اكارا سيبترايد 3.89* .374 .000 3.10
فوكوز 8.00* .374 .000 7.21
سيبترايد اكارا -3.89-* .374 .000 -4.67- -3.10-
فوكوز 4.11* .374 .000 3.33 4.90
فوكوز اكارا -8.00-* .374 .000 -8.79- -7.21-
سيبترايد -4.11-* .374 .000 -4.90- -3.33-
Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = .630.
*. The mean difference is significant at the .05 level.



بالنهاية يظهر شكل التجربة